

7. Sobre alteraciones y alternativas digitales en la enseñanza de prácticas profesionales

On alterations and digital alternatives in the teaching of professional practices

Sylvina Lyons* @ 

*Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Médicas, La Plata, Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

El presente ensayo toma como disparador la inclusión de simuladores digitales como material didáctico para el nivel universitario durante la pandemia por COVID19, en la búsqueda de identificar alteraciones e interpelaciones a la estructuración metodológica de la enseñanza de las prácticas profesionales en las universidades públicas hoy. En dicho contexto, la enseñanza en la universidad de contenidos asociados a las prácticas profesionales ha sido objeto de especial atención y de debate entre visiones sobre lo que fue o no posible ofrecer a los estudiantes para continuar sus carreras mientras transcurría la pandemia. Numerosos equipos de cátedra estuvieron abocados a ensayar alternativas no presenciales, mediadas por tecnologías digitales, para ofrecer a sus estudiantes aproximaciones a la intervención profesional. Tal fue el caso del diseño y/o inclusión de simuladores computacionales de situaciones profesionales y de laboratorios virtuales. A partir de este disparador, se realiza una revisión crítica de las implicancias actuales del uso de estos recursos. ¿Qué nos da a pensar esta tendencia? ¿Qué aprendizajes promueve? ¿Cómo interpela a la enseñanza de las prácticas profesionales en el curriculum canónico (vigente y saludable en nuestro territorio) organizado en lógicas disciplinares y aplicativas? Se cierra el ensayo reconociendo que hay algo de la experiencia sensible en el ejercicio de una práctica profesional que ¿aún? se le escapa a los simuladores digitales para la enseñanza de prácticas profesionales. Y que la posibilidad de enseñar a construir nuevas preguntas y tomar decisiones creativas ante situaciones inéditas -por ahora- queda en el ámbito de la intencionalidad humana.

Palabras clave: Formación profesional; técnica didáctica; material didáctico; tecnología educacional

On alterations and digital alternatives in the teaching of professional practices

ABSTRACT

This essay takes as a trigger the inclusion of digital simulators as didactic material for the university level during the COVID19 pandemic, in the search to identify alterations and questions to the methodological structuring of the teaching of professional practices in public universities today. In this context, the teaching of content associated with professional practices at the university has been the subject of special attention and debate between views on what was or was not possible to offer students to continue their careers while the pandemic was going on. Numerous teaching teams were engaged in testing non-face-to-face alternatives, mediated by digital technologies, to offer their students approaches to professional intervention. Such was the case of the design and/or inclusion of computer simulators of professional situations and virtual laboratories. From this trigger, a critical review of the current implications of the use of these resources is carried out. What can we think about this trend? What learning does it promote? How does it question the teaching of professional practices in the canonical curriculum (current and healthy in our territory) organized in disciplinary and application logics? The essay closes recognizing that there is something of the sensitive experience in the exercise of a professional practice that ¿still? escapes the digital simulators for the teaching of professional practices. And that the possibility of teaching to elaborate new questions and make creative decisions in unprecedented situations -for now- remains in the realm of human intentionality.

Keywords: Job training; classroom techniques;teaching materials; educational technology

Sobre alterações e alternativas digitais no ensino de práticas profissionais

RESUMO

Este ensaio toma como disparador a inclusão de simuladores digitais como material didático para o nível universitário durante a pandemia do COVID19, na busca de identificar alterações e questionamentos à estruturação metodológica do ensino de práticas profissionais em universidades públicas na atualidade. Nesse contexto, o ensino de conteúdos associados às práticas profissionais na universidade tem sido objeto de especial atenção e debate entre visões sobre o que era ou não possível oferecer aos alunos para a continuidade de suas carreiras durante a pandemia. Numerosas equipas docentes empenharam-se em testar alternativas não presenciais, mediadas por tec-

nologias digitais, para oferecer aos seus alunos abordagens de intervenção profissional. Tal foi o caso da conceção e/ou inclusão de simuladores informáticos de situações profissionais e laboratórios virtuais. A partir desse gatilho, é realizada uma revisão crítica das implicações atuais do uso desses recursos. ¿O que nos faz pensar esta tendência? ¿Que aprendizado ele promove? Como questiona o ensino das práticas profissionais no currículo canônico (atual e saudável em nosso território) organizado em lógicas disciplinares e aplicativas? ¿O ensaio encerra reconhecendo que há algo da experiência sensível no exercício de uma prática profissional que ainda? foge dos simuladores digitais para o ensino das práticas profissionais. E que a possibilidade de ensinar a construir novas questões e tomar decisões criativas em situações inéditas - por enquanto- permanece na esfera da intencionalidade humana.

Palavras-chave: Formação profissional; técnica didática; material didático; tecnologia educacional

Sur les mutations et les alternatives numériques dans l'enseignement des pratiques professionnelles

RÉSUMÉ

Cet essai prend comme déclencheur l'inclusion de simulateurs numériques comme matériel didactique pour le niveau universitaire pendant la pandémie COVID19, dans la recherche d'identifier les altérations et les questions à la structuration méthodologique de l'enseignement des pratiques professionnelles dans les universités publiques aujourd'hui. Dans ce contexte, l'enseignement des contenus associés aux pratiques professionnelles à l'université a fait l'objet d'une attention particulière et d'un débat entre points de vue sur ce qui était ou n'était pas possible de proposer aux étudiants de poursuivre leur carrière alors que la pandémie se poursuivait. De nombreuses équipes pédagogiques se sont engagées à tester des alternatives hors présentiel, médiatisées par les technologies numériques, pour proposer à leurs élèves des approches d'intervention professionnelle. Ce fut le cas de la conception et/ou de l'intégration de simulateurs informatiques de situations professionnelles et de laboratoires virtuels. A partir de ce déclencheur, une revue critique des implications actuelles de l'utilisation de ces ressources est réalisée. Qu'est-ce qui nous fait penser à cette tendance? Quels apprentissages favorise-t-il? Comment interroge-t-il l'enseignement des pratiques professionnelles dans le cursus canonique (actuel et sain sur notre territoire) organisé en logiques disciplinaires et d'application? L'essai se clôt en reconnaissant qu'il y a quelque chose de l'expérience sensible dans l'exercice d'une pratique professionnelle qui encore? elle échappe aux simulateurs numériques pour l'enseignement des pratiques professionnelles. Et que la possibilité d'enseigner à construire de nouvelles

questions et à prendre des décisions créatives dans des situations inédites -pour l'instant- reste dans la sphère de l'intentionnalité humaine.

Mots clés: Formation professionnelle; technique de la classe; matériel didactique; technologie de l'éducation

1. PALABRAS INICIALES

El presente ensayo¹ toma como disparador la inclusión de simuladores digitales como material didáctico para el nivel universitario durante la pandemia por COVID19, en la búsqueda de identificar alteraciones e interpelaciones a la estructuración metodológica de la enseñanza de las prácticas profesionales en las universidades públicas hoy.

Docentes universitarios a lo largo de nuestra región se enfrentaron en dicho contexto al desafío de ofrecer a sus estudiantes una experiencia virtual alternativa a las actividades de formación práctica profesional que suelen desarrollarse en laboratorios, salas de ensayo, o en escenarios extramuros. Esto debido a que durante el año 2020 y parte del año 2021 tanto laboratorios como otros espacios para el desarrollo de habilidades prácticas permanecieron cerrados para cualquier actividad de enseñanza.

Como afirmaba Mariana Maggio (2021b), aquellas cursadas remotas de emergencia -en términos generales- fueron caminando por el borde de la cornisa, "pero no parecen capturar las posibilidades de rediseño que ofrecen las alteraciones que irrumpen con la pandemia" (p.211):

Si consideramos los programas, no se observan marcas evidentes en términos de una necesaria priorización curricular; la distinción moderna entre clases teóricas y prácticas se traslada a los entornos virtuales; las dimensiones del aula presencial son reproducidas en los campus y los eventos sincrónicos ratifican la centralidad de la explicación docente. El polo de mayor transformación parece estar dado por todas las formas de colaboración que se expanden entre el estudiantado a partir de la inmersión (Rose, 2011) en las plataformas culturales de tendencia. (Maggio, 2021b, pp 211)

El traslado compulsivo al inicio de la pandemia de toda actividad docente universitaria a escenarios digitales puso en juego distintos modos de relacionarnos e *integrarnos* con los artefactos y con los escenarios digitales dis-

ponibles en ese momento histórico. A su vez, despertó fantasías tecno-optimistas o apocalípticas respecto del futuro de la enseñanza como actividad humana.

Transcurridos casi tres años de aquella experiencia, nos encontramos transiendo nuevos tiempos para la tarea docente en nuestras universidades públicas. Volvimos a las clases presenciales en las aulas físicas de los campus, nuevas aulas híbridas en algunos casos, al inicio preocupados por recuperar o bien compensar aquello que evaluamos perdido. Y preocupados muy especialmente por el aprendizaje de las prácticas profesionales en los ciclos curriculares profesionalizantes o de finalización de carrera.

Distintos escenarios futuros se están considerando para resolver un asunto que quedó al desnudo en aquellos dos ciclos lectivos que interpelaron las actividades presenciales. Urge pensar e inventar alternativas pedagógicas y tecnológicas para ofrecer una formación profesional de calidad, a cada vez más estudiantes, en escenarios cada vez más dinámicos.

2. BREVE HISTORIA DE ALTERACIONES Y ALTERNATIVAS

En el contexto de la pandemia por COVID 19, la enseñanza en la universidad de contenidos asociados a las prácticas profesionales ha sido objeto de especial atención y de debate entre visiones sobre lo que fue o no posible ofrecer a los estudiantes para continuar sus carreras mientras transcurría la pandemia. No es novedad para la didáctica universitaria que los contenidos que hacen eje en la práctica profesional son un objeto de enseñanza complejo, “producto de determinaciones sociales e institucionales que van configurando formas compartidas de interpretar la realidad profesional” (Abate y Lyons, 2020, p.75).

Sin embargo, se volvió un tema urgente, ineludible y lleno de controversias especialmente en las universidades argentinas, para las carreras ligadas al Artículo 43 de la Ley de Educación Superior ², en la medida que los estudiantes fueron igualmente avanzando en sus trayectorias acreditando (o imposibilitados de acreditar) espacios curriculares que giran centralmente alrededor de estadias en espacios laborales o prácticas en laboratorios.

Lejos de suspender totalmente durante aquellos dos años la formación práctica profesional en la universidad, a raíz la imposibilidad de asistir presencialmente a los espacios de práctica, numerosos equipos de cátedra estuvieron abocados a ensayar distintas alternativas no presenciales, mediadas por tec-

nologías digitales, para ofrecer a sus estudiantes aproximaciones a la intervención profesional que les aportaran elementos para entender, pensar, sentir, experimentar anticipadamente el oficio. Por ejemplo, a través de observaciones de situaciones de intervención reales o simuladas, registradas en relatos, casos o vídeos. Los esfuerzos estuvieron dirigidos a ofrecer posibilidades de familiarizarse con distintas situaciones antes de la intervención profesional propiamente dicha, permitiendo a los estudiantes realizar aproximaciones a confrontar, discutir, analizar recurriendo a las distintas teorías, esbozar y diseñar posibilidades de respuestas (Abate, 2021).

Estos ensayos posibilitaron, no sólo ofrecer algo a los estudiantes durante la suspensión de actividades presenciales, sino identificar algunas interpelaciones didácticas a la formación para el quehacer profesional sostenida en la interacción “cara a cara” entre docente y estudiante en el lugar de trabajo o en la sola manipulación de artefactos en el laboratorio en donde se esté realizando determinada actividad profesional.

Algunas preguntas³ que acompañaron a los equipos de cátedra en esta etapa de ensayo de alternativas fueron: ¿Cuál es la responsabilidad social de las instituciones formadoras de profesionales en esta coyuntura? ¿Qué saberes de la práctica profesional se pueden abordar de forma no presencial? ¿Es posible dar por cerradas la formación práctica con las propuestas virtuales, sin el contacto con el escenario físico en el que se realiza la práctica profesional (laboratorios, instituciones co-formadoras)? ¿Podrá esta experiencia de enseñanza remota de las prácticas profesionales durante la pandemia impactar en las discusiones curriculares de las carreras? ¿Qué cambios podrían producir estas nuevas formas de pensar y enseñar las prácticas en la identidad profesional?

Asimismo, la prolongación de la suspensión de actividades presenciales a más de un ciclo lectivo -en el caso de la República Argentina- permitió reconocer que había experiencias y saberes centrales, relevantes, que era necesario priorizar (Maggio, 2021a), aún en un momento de crisis y excepcionalidad. Y aquello que en principio parecía suspendido junto con la presencialidad, se volvió posible de ser enseñado a medida que comenzaron a circular alternativas tecnológicas que ya estaban disponibles en el ámbito.

Tal fue el caso de materiales didácticos digitales tales como simuladores computacionales de situaciones profesionales y laboratorios virtuales. Manuel Área Moreira (2019) describe a estos materiales u objetos digitales didácticos

por sus características diferenciadas de los materiales tradicionales o analógicos, tanto en su dimensión tecnológica como pedagógica, a saber:

(...) son accesibles en cualquier momento y desde cualquier lugar ya que están en línea; facilitan en el alumnado tareas de búsqueda y exploración de la información; permiten realizar representaciones virtuales tanto en escenarios figurativos como tridimensionales; proporcionan entornos de gran capacidad de motivación a través de planteamientos gamificados o de aprendizaje lúdicos; hacen posible que el alumnado genere o construya conocimiento de forma fácil en distintos formatos o lenguajes (textuales, icónicos, audiovisuales, gráficos); son interactivos en cuanto reaccionan de modo distinto según el comportamiento del usuario, permiten la comunicación interpersonal y, en consecuencia, el trabajo colaborativo en la red, empiezan a ser inteligentes en el sentido de que registran y almacenan datos de los usuarios para poder automatizar respuestas e interfaces personalizadas, entre otros. (Área Moreira, 2019, p.5)

Así, la simulación de situaciones profesionales mediadas por simuladores computacionales y/o monitoreadas por tutores humanos o digitales de manera remota son recursos que se promovieron con fuerza durante la pandemia por COVID19 como solución tecnológica al problema coyuntural del cierre de los edificios y, también, como tendencia innovadora para la enseñanza especialmente en carreras científico tecnológicas y aquellas vinculadas a la formación de personal en salud, como imagen de futuro para las aulas universitarias. Por mencionar un caso, estos recursos fueron promovidos por organizaciones de impacto en las facultades de ingeniería de las universidades públicas de Argentina, tales como la Red Ingreso y Permanencia en Carreras Científico-Tecnológicas (RED IPECyT), el Consejo General de Decanos de Ingeniería (CONFEDI)⁴ y el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN).

3. PENSAR IMPLICANCIAS, MÁS ALLÁ DE LA TENDENCIA

Entonces, ¿qué nos da a pensar esta tendencia? ¿Cómo interpela a la enseñanza de las prácticas profesionales en el curriculum canónico (vigente y saludable en nuestro territorio) organizado en lógicas disciplinares y aplicativas? ¿Qué puertas abre? O bien, ¿a quiénes les abre puertas?

La simulación mediada por tecnologías digitales como estrategia didáctica ha sido estudiada y valorada positivamente como un recurso para abordajes más integrales de la relación teoría-práctica. Algunos autores definen así sus beneficios:

(...) practicar y desarrollar habilidades en un ambiente realista de una manera segura que puede estar apoyado por herramientas de e-learning, disminuyendo el margen de error y las consecuencias que éste tendría en un entorno laboral real si llegara a ocurrir, a la vez que se familiariza con conceptos y prácticas propias de su saber a partir del diseño de situaciones cuidadosamente creadas y pertinentemente realimentadas, para que el estudiante pueda ser competente en las habilidades requeridas, favoreciendo el éxito, en términos de mejoras en el desarrollo de habilidades y en el desempeño laboral. (Osorio Villa, Ángel Franco y Franco Jaramillo, 2012, p.3)

Imitar una acción, fingir algo que no se está llevando a cabo en un ambiente controlado y lo más realista posible no es novedad en la formación universitaria, ni en profesiones vinculadas a la modelización, el ensayo y el laboratorio. La novedad hoy radica en las posibilidades y accesibilidad que ofrece el desarrollo actual de tecnología digital, y esta novedad logró movilizar por unos meses el discurso universitario hacia la propuesta de estos recursos como solución tecnológica a problemas pedagógico-didácticos -cómo enseñar- y de política educativa -con acceso a quiénes, para qué, con qué recursos materiales y simbólicos-.

En un contexto histórico de cambios tecno sociales acelerados, en un mundo que algunos grupos sociales han caracterizado como frágil, ansioso, no lineal, incomprendible (Piscitelli y Alonso, 2020) es claro que no se trata de ponderar las bondades de utilizar o descartar estas propuestas -que de hecho se van incorporando, ensayando, mejorando, visualizando como posibilidad para la enseñanza universitaria-; sino de disponerse a elaborar argumentos y preguntas útiles, en el sentido propuesto por Franco Berardi (2020), a la necesidades concretas de personas reales en cátedras universitarias que están tomando decisiones pedagógico-didácticas que configurarán una nueva normalidad entre futuros posibles, bien como vuelta a un estado anterior o como "escape a la continuidad de la norma" (Berardi, 2020, pp166).

Pensando el diseño y/o elección de estos recursos didácticos, emerge como criterio central el vínculo espejado con *lo real*. La apariencia realista, el permitir iguales operaciones y funciones que su versión real, la inclusión de errores posibles en una situación real y la interactividad mediante la respuesta instantánea, resultan condiciones mínimas para acercarse de la manera más realista posible a la experiencia virtual a aquella que hubiera sucedido en el mundo real. Pero también los criterios pueden, y han estado durante la enseñanza remota de emergencia, atravesados por posicionamientos político-pedagógicos que fueron parte de las discusiones que la comunidad docente de las universidades públicas estaba llevando adelante en ese momento. Fue así como docentes y equipos de cátedra privilegiaron softwares que los estudiantes estuvieran habituados a utilizar, que fueran de acceso libre o que hubiera acceso a licencias estudiantiles otorgadas por la universidad.

El análisis comienza a tomar un nuevo carácter cuando se reconocen otros usos y funciones -permitidos por el software- que exceden las posibilidades del mundo real. Por ejemplo, la posibilidad de controlar variables ambientales y de manipular cada estudiante de forma autónoma el simulador o laboratorio en cualquier PC, en cualquier momento y lugar. El simulador digital adquiere así una existencia propia, real, atado, pero excediendo a su par físico.

Repasando hasta aquí. Ambiente realista y seguridad para equivocarse sin consecuencias. Una interfaz que simula que está operando sobre determinadas variables acotadas, predefinidas. Ensayar, explorar, probar hipótesis sobre el comportamiento de un sistema, detectar problemas de manera anticipada y sin riesgos. Tales son las promesas de los simuladores computacionales: situaciones creadas para el entrenamiento de habilidades con un número limitado de desenlaces posibles.

Esto tiene potencialidades didácticas innegables: deslocalizar el recurso del tiempo-espacio institucional permite realizar experiencias y tener acceso a escenarios y situaciones de difícil disponibilidad real, y observar fenómenos y resolución de problemas cuantitativos. A su vez, promueve la comprensión del rol de los modelos en la construcción del conocimiento y en la tecnología (Concari, 2021). Y una relación nueva del estudiante con el error: menos ansiedad ante la falla, análisis de dónde pudo estar el error y vuelta a intentar desde allí, no desde cero. En las simulaciones los errores, lejos de ser fatales, pueden ser reparables (Turtle, 2009).

Estamos entonces ante la posibilidad técnica de ofrecer oportunidades de aprendizaje contextualizado: en situaciones ficticias inmersivas, realistas, creadas para que la teoría cobre vida (Turkle, 2009). Para carreras científico-tecnológicas y profesionalistas, es la posibilidad de extender como modelo didáctico, a cualquier escenario de aprendizaje, el complejo despliegue tecnológico de, por ejemplo, un simulador de vuelo. Es también una posibilidad tecnológica de aprender haciendo extramuros, virtualizando experiencias prácticas que ocurrían en la presencialidad, a modo de simulación de la simulación.

Aunque, estas posibilidades no son realmente sin riesgos ni consecuencias. En su libro *Simulation and its Discontents* (2009), Sherry Turkle, analiza cómo las tecnologías de simulación y visualización impactan en nuestra forma de ver el mundo y traen nuevas epistemologías para el diseño. En la medida en que los modelos de computadora van pareciendo más reales que los experimentos en laboratorios físicos, advierte la autora, los estudiantes establecen nuevas relaciones con las marcas de su propia intervención en el experimento o diseño, y con los procedimientos por default que validan anticipadamente los caminos correctos, clausurando las conversaciones productivas que pudieran surgir de caminos no considerados en la programación del simulador.

A propósito del trabajo de esta autora, Inés Dussel (s/f) propone aprovechar las simulaciones conservando una cuota de desconfianza:

Sherry Turkle, que analiza el uso de las simulaciones en la enseñanza, hay que aprender a amarlas y aprovecharlas por lo que enriquecen nuestro mundo, pero también mantener una cuota de desconfianza y de escepticismo sobre cómo lo representan. Esto puede hacerse, por ejemplo, poniendo en evidencia cuáles son las variables que incluyen y las que excluyen para hacer sus modelos, o las decisiones estéticas que toman en sus diseños comparándolas con otras posibles. (párrafo 12, línea 4)

Otro tema al que nos enfrentan las simulaciones computacionales es reconocer que la enseñanza de las prácticas profesionales mediante situaciones ficticias creadas para tal fin establece ciertas relaciones entre la realidad (en este caso las prácticas profesionales en el mundo real) y la ficción o simulación en la que se practica.

Como medio de representación pública (Eisner, 1998) de saberes tácitos, difíciles de asir (Abate y Orellano, 2015) como son los saberes prácticos profesionales, el uso de estas simulaciones nos brinda una buena oportunidad para reconocer, en palabras de Elliot Eisner (1998), que la “selección de una forma de representación funciona no sólo como vehículo para transmitir lo que ha sido esquematizado, sino también como una manera de formular las formas de concepción” (p.678). Siguiendo al autor, si toda forma de representación niega ciertos aspectos del mundo, cabe preguntarse qué de los aspectos más cercanos a la construcción del oficio vinculado a los saberes prácticos profesionales se pierde aún en ambientes digitales inmersivos cada vez más realistas, con interacciones hombre-máquina cada vez más humanizadas.

Asimismo, junto con los riesgos planteados por Turkle (2009) respecto a la relación con la marca personal en la intervención y los procedimientos por default, la enseñanza de las prácticas profesionales mediadas por simuladores computacionales cada vez más realistas nos devuelve también preguntas sobre qué es hoy la realidad, qué es la ficción, cómo distinguimos una de otra, y cómo se relacionan entre ellas. Estos son problemas filosóficos con cada vez más evidentes consecuencias pedagógicas y didácticas para el diseño de materiales didácticos digitales.

Sobre ello existen actualmente escuelas de pensamiento que se encuentran debatiendo sobre, del modo planteado por el filósofo alemán Markus Gabriel (2019), la crisis de representación de lo real ante la que nos encontramos en la revolución digital. Idealismos absolutos, realismos especulativos y toda la gama entre ellos: la discusión actual sobre este tema es profusa y ante la decisión de adoptar tecnologías de simulación en las propuestas de enseñanza profesional, es necesario comenzar a atenderla para no caer en simplificaciones tecnofílicas sobre la potencia de estos recursos.

Ante los avances actuales en el desarrollo de tecnologías de simulación basadas en Inteligencia Artificial, se reactualiza para el diseño de experiencias en la formación de profesionales la clásica tensión, entre otorgar centralidad a las máquinas de enseñar (cada vez más sofisticadas) con paquetes cerrados de entrenamiento en habilidades y otras más cercanas al prácticum reflexivo (Schön, 1987). Las tensiones se despliegan en la prioridad que se ofrece en el dispositivo de enseñanza al artefacto (simulador en este caso), al control de

variables generalizables y evaluables, o bien a la mediación docente (humana, imprevisible, imposible de reducir a variables controladas).

La simulación educativa mediada por tecnologías digitales (la que mayormente tenemos disponible por ahora) ofrece representaciones, modelos digitales de una realidad o de un sistema, que el usuario puede manipular aceptando el costo de fragmentar, simplificar la complejidad de dicha realidad. Identifica cuestiones relevantes para un determinado propósito y deja de lado otras. Es decir, hace un recorte.

Al respecto, Neil Selwyn (2019), señala importantes limitaciones en las experiencias de aprendizaje en interacción con un agente pedagógico virtual:

Estos sistemas reducen invariablemente cualquier acto de aprendizaje a la habilidad de un individuo para responder a conjuntos de indicaciones predeterminadas y procedimientos preprogramados. Incluso el sistema inteligente más complejo se construye básicamente alrededor de un entrenamiento repetitivo delimitado. A pesar de las pretensiones de un aprendizaje abierto y rico socialmente, estos sistemas tienen más éxito en un ámbito más repetitivo y racional. El alumno ideal de cualquier sistema de tutorización inteligente es alguien que puede adaptarse a las expectativas y requerimientos del sistema para poder avanzar. En este sentido, muchos estudiantes intentarán, comprensiblemente, "jugar" sus interacciones con un asistente, por ejemplo, involucrándose en los procedimientos de una forma estratégica y calculada para generar los resultados "correctos". (p. 58)

Reconocer estas tensiones permite hacerse preguntas a la hora de producir o introducir materiales de este tipo en las propuestas curriculares. ¿Son generalizables las habilidades para las que forma por fuera de las situaciones simuladas en este material? ¿Qué aspectos del oficio profesional enseña la simplificación de variables contextuales? ¿En qué momento y contexto se integran estos entrenamientos simulados con la práctica real -que es incierta y más amplia en cuanto a percepciones sensoriales- y con las habilidades llamadas blandas que son menos propicias al control de variables? ¿Y qué pasa cuando la práctica profesional requiere en sí misma realizar simulaciones, modelizar la realidad con recursos digitales? ¿Cómo se vincula esta realidad de la práctica profesional con la simulación educativa?

También, si se acuerda en que una decisión didáctica basada en restricciones tecnológicas no debería obturar el diálogo con la complejidad de la formación práctica, entonces cabe realizarse ante su adopción una última serie de preguntas: ¿Priorizamos acotar el tema para adecuarlo al artefacto o la tecnología disponible? ¿Qué (o a quién) deja afuera ese recorte? ¿Cómo saber que no es central aquello que queda afuera?

4. PALABRAS FINALES

Los últimos años dejaron a los docentes universitarios más preguntas que respuestas. ¿Debe la clase de nuestras universidades públicas convertirse en un recurso digital educativo abierto? ¿Ampliamos los docentes nuestras habilidades como diseñadores de situaciones educativas? ¿Fue la pandemia el tiempo de la metamorfosis digital de la clase universitaria? ¿Qué quedará de aquella experiencia como cambio duradero en los modos en los que presentamos los contenidos a los estudiantes y los invitamos a conversar?

La tarea de rediseñar la experiencia universitaria para hacerla “emocionalmente convocante e intelectualmente desafiante” (Pinto, 2019, pp51) para nuestros estudiantes es compleja, en principio porque en ella se juegan, se disputan, imágenes de futuro para la docencia universitaria, las comunidades profesionales y la cultura académica. Ya desde antes del escenario de la pandemia, ofrecer un largo texto muy bien escrito como organizador de la clase (presencial o no) tenía grandes posibilidades de resultar en un fracaso en la llegada de la propuesta a los estudiantes. La percepción de este problema se aceleró y agudizó durante la enseñanza remota de emergencia.

Muchos docentes durante y a partir de estos años de pandemia -antes por fatalidad que por convicción- le sumamos al procesador de texto y al editor de presentaciones, el editor de audio, video e imagen, y la programación de ciertos recursos. La accesibilidad, interactividad y atractivo visual comenzaron a formar parte de los criterios para valorar cualquier recurso a incluir en las propuestas de enseñanza. Las clásicas preguntas respecto a cómo motivamos a determinado grupo, cómo promovemos que se hagan preguntas y reflexión, se fueron emparentando cada vez más con la necesidad de repensar las tareas de la docencia al momento de diseñar experiencias que convoquen a desplegar y desarrollar estos aprendizajes. Así, curar, remixar y/o producir materiales o experiencias audiovisuales de buena calidad, interesantes piezas

gráficas y/o softwares interactivos e inmersivos, entraron (en el discurso cotidiano, no en aquel especializado en tecnologías educativas) en el espectro de habilidades útiles para ejercer la docencia universitaria en el siglo XXI.

En el desarrollo de ideas que aquí se presentó, subyace el reconocimiento de que hay algo de la pregunta por la experiencia humana en el ejercicio de una práctica profesional que ¿aún? se les escapa a los simuladores digitales promovidos para la enseñanza de prácticas profesionales. La posibilidad de enseñar a construir preguntas y tomar decisiones creativas ante situaciones inéditas -por ahora- queda en el ámbito de la intencionalidad humana. Y esto confirma la centralidad del rol del docente como diseñador de la experiencia educativa en la que un recurso, un escenario, un material -ya sea digital o virtual- forma parte.

REFERENCIAS

- Abate, S. M. (2021). *Aprender el oficio de hacer ingeniería. Desafíos del currículum de grado*. Boletín electrónico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata [Archivo PDF] <https://bit.ly/45GIFU7>
- Abate, S. M. y Lyons, S. (2020). La inclusión de prácticas profesionales en la formación de grado: una mirada curricular. En: Abate, S. M. (Comp.) *Textos curriculares en contexto. Saberes, sujetos e instituciones* (pp. 73-84). Edulp. <https://bit.ly/41BQx6C>
- Abate S. M. y Orellano, V. (2015). Notas sobre el currículum universitario. Prácticas profesionales y saberes en uso. *Trayectorias Universitarias*. 1(1), 4-11. <https://bit.ly/488dCQz>
- Área Moreira, M. (2019). *Guía para la producción y uso de materiales didácticos digitales. Recomendaciones de buenas prácticas para productores, profesorado y familias*. EDULLAB, CRIE y STELLAE. <https://bit.ly/43jztSL>
- Berardi, F. (2020). *El umbral. Crónicas y meditaciones*. Tinta Limón.
- Concari, S. (14 de septiembre de 2021). *Laboratorios Remotos y Virtuales en Argentina: Experiencias para la enseñanza en Ingeniería*. [Conferencia] Mesa de Diálogo organizada por la Red IPECYT. <https://www.youtube.com/watch?v=LlzwR-9yFxA>
- Dussel, I. (s/f). *Enseñar con medios digitales: La reconfiguración de la distancia como nuevo problema pedagógico*. El monitor. <https://bit.ly/3RSrKry>
- Gabriel, M. (2019). *El sentido del pensamiento*. Ed Pasado & Presente.
- Maggio, M. (2021a). *Educación en pandemia. Guía de supervivencia para docentes y familias*. Paidós.

- Maggio, M. (2021b). Enseñar en la Universidad. Pandemia... y después. *Integración y Conocimiento*, 10 (2), 203–217. <https://bit.ly/41A1rts>
- Osorio, P. A., Angel, M. B. & Franco, A. (2012). El uso de simuladores educativos para el desarrollo de competencias en la formación universitaria de pregrado. *Revista Q*, 7 (13). <https://bitly.ws/36SfQ>
- Pinto, L. (2019). *XIV Foro Latinoamericano de Educación. Rediseñar la escuela para y con las habilidades del siglo XXI*. Santillana. <https://bitly.ws/viNi>
- Piscitelli, A. y Alonso, J. (2020). *Innovación y barbarie. Verbos para entender la complejidad*. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya.
- Schön, D. (1987). *El profesional reflexivo: cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Paidós.
- Selwyn, N. (2020). *¿Deberían los robots sustituir al profesorado?* Morata.
- Turkle, S. (2009). *Simulation and its discontents*. MIT Press.

NOTAS

(1) Una primera versión de este ensayo fue aprobada como Trabajo Integrador Final de la Especialización en Tecnología Educativa de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, año 2022. Asimismo, este escrito pone en diálogo dicha carrera con la participación de la autora como investigadora en formación en un proyecto de investigación sobre las prácticas profesionales en el curriculum universitario, y las conversaciones con docentes universitarios en los distintos ámbitos de trabajo durante los años 2020 y 2021.

(2) Artículo 43 de la Ley de Educación Superior (Ley Nº 24.521) “Cuando se trate de títulos correspondientes a profesiones reguladas por el Estado, cuyo ejercicio pudiera comprometer el interés público poniendo en riesgo de modo directo la salud, la seguridad, los derechos, los bienes o la formación de los habitantes, se requerirá que se respeten, además de la carga horaria a la que hace referencia el artículo anterior, los siguientes requisitos: a) Los planes de estudio deberán tener en cuenta los contenidos curriculares básicos y los criterios sobre intensidad de la formación práctica que establezca el Ministerio de Cultura y Educación, en acuerdo con el Consejo de Universidades. b) Las carreras respectivas deberán ser acreditadas periódicamente por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria o por entidades privadas constituidas con ese fin debidamente reconocidas. El Ministerio de Cultura y Educación determinará con criterio restrictivo, en acuerdo con el Consejo de Universidades, la nómina de tales títulos, así como las actividades profesionales reservadas exclusivamente para ellos.”

(3) Estas preguntas fueron construidas junto con un grupo de docentes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata durante el curso “Ateneos docentes en la FCM” dictado durante el segundo semestre del año 2020.

(4) Al respecto se puede consultar la Mesa de Diálogo “Laboratorios Remotos y Virtuales en Argentina: Experiencias para la enseñanza en Ingeniería”, organizada por la Red IPECYT, disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=LLzWR-9yFxA> y el Programa de Laboratorios de Acceso Remoto en: <https://bitly.ws/36Sgk>